

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	F I
H 04 N 1/21		H 04 N 1/21
G 06 T 1/00		1/00
H 04 N 1/00		5/76
1/403	G 01 S 5/14	
5/76	G 06 F 15/02	P
	審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 18 頁) 最終頁に続く	

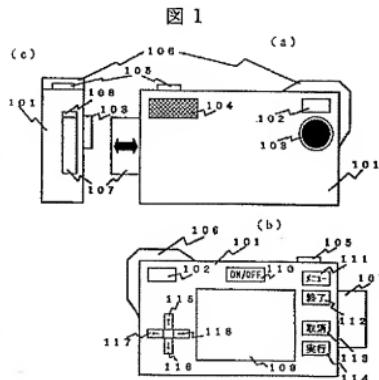
(21)出願番号	特願平9-164343	(71)出願人	000005108 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田築河町四丁目6番地
(22)出願日	平成9年(1997)6月20日	(72)発明者	前 爰州 茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株式会社日立製作所電化機器事業部多賀本部内
		(72)発明者	金子 明弘 茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株式会社日立製作所電化機器事業部多賀本部内
		(74)代理人	弁理士 武 順次郎

(54)【発明の名称】 情報処理装置

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 必要な情報を容易にイメージファイル作成時に付加し、用途に応じたファイル管理が容易にできる光学情報を処理可能な情報処理装置を得る。

【解決手段】 GPSアンテナ106はデジタルカメラ本体101を横長または縦長に横えて使用しても衛星電波を受信しやすいうように上面と側面を覆う形にし、撮影時に作成場所や作成時間・作成者・作成理由・作成内容・作成方法等の作成情報を容易にファイルに付加することにより、用途に応じたファイルの検索や分類や並び替えが容易にできるようにした。さらに、メモリカードによってパソコン用コンピュータなどの他の情報処理装置のデータおよびプログラムの共有を可能とした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 光学情報を受け像し、受像した光学信号を電気信号に変換する手段と、変換された電気信号を2値化し、ファイル情報に変換する手段と、変換されたファイル情報を記憶する手段と、所望の情報および／または指示を入力する手段と、この入力する手段から入力された情報および／または前記記憶する手段に記憶されている情報を処理する手段と、入力された情報あるいは処理された文字および／または画像情報を表示する手段とを備えた情報処理装置において、

人工衛星からの電波を受信する手段と、受信した電波情報から現在の位置を割り出す手段と、割り出された現在の位置を前記ファイル毎に付加する手段と、を備えていることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記記載された現在の位置情報に基づいてファイルの検索、分類並び替えのいずれかを行ってファイルを管理する手段を備えていることを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項3】 ファイル毎に作成時間、作成場所、作成者、作成理由、作成内容、作成方法の少なくとも1つのファイル作成情報を付加する手段と、

付加された情報を組み合わせてファイルの検索、分類、並び替えのいずれかを行ってファイルを管理する手段と、をさらに備えていることを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項4】 他の情報処理装置とデータおよび／またはプログラムの移動あるいは複写を実行可能な自情報処理装置とは別体に設けられた外部記憶手段と、この外部記憶手段に記憶された情報を読み出して処理する手段と、をさらに備えていることを特徴とする請求項2または3記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記外部記憶手段が、カード状に形成された記憶媒体であることを特徴とする請求項4記載の情報処理装置。

【請求項6】 前記自情報処理装置がデジタルカメラからなることを特徴とする請求項4記載の情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は文字、图形、イメージ等の光学情報を読み取って電気信号に変換し、変換された情報をファイル化して管理する機能を備えた情報処理装置に係り、特に、デジタルカメラに適用して好適な画像処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、情報を1つのまとまりとして管理するファイルにはファイル名、種類、ファイルの存在場所、ファイルサイズ、作成日時、更新日時、アクセス日時、ファイル属性（読み取り専用属性、隠しファイル属性、システムファイル属性、圧縮ファイル属性）、そのファイルを作成したアプリケーション名、コメント等

が付与され、この付与された情報に基づいてファイル管理システムが構成されている。また、近年インターネットやデジタルカメラ等の普及により扱うファイルの種類が文字、图形、イメージ等に留まらずますます増えている。その中でもデジタルカメラ等で作成したイメージファイルをパソコン等に取り込んで編集したり管理したりすることが増えている。それらイメージファイルの管理は、ユーザーがディレクトリで分けて管理したり、ファイル名や作成日時で分けて管理する方法が行われている。

【0003】 また、複数の人工衛星から送られてくる電波をアンテナで受信し、現在位置を測定し緯度・経度・高度を求めて地図情報と照らし合わせて場所を特定するシステムとして全地球測位システム（GPS）がカーナビゲーションや携帯型ナビゲーション等で普及しつつある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、従来のイメージファイルを用いる場合、作成時間・作成場所・作成者・作成理由・作成内容・作成方法に応じて分類したり並び替えてファイルを管理したいとき、それら情報が不足しているファイルでは用途に応じたファイル管理ができないという問題がある。特に、山中や海上など周囲に目標となる物がないような場所で撮影したイメージファイルは、分類の基準がイメージ情報中に存在しない場合が多いので、何を基準に分類したり管理したりすればよいかが明確でなく、この種の情報のファイル管理はなかなか難しい問題になっている。また、上記情報の中で不足している分の情報を後から付け足すにしても、大量のファイルを扱うほど時間がかかるつたり、誤った情報を付け足す可能性が高くなるという問題もある。

【0005】 そこで、本発明はこのような課題を解決し、ファイル管理のための分類の基準が明確でないような情報に対して、分類に必要な情報を作成時に付け加え、用途に応じたファイル管理を容易に行なうことができる情報処理装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明の目的は、光学情報を受像し、受像した光学信号を電気信号に変換する手段と、変換された電気信号を2値化し、ファイル情報に変換する手段と、変換されたファイル情報を記憶する手段と、所望の情報および／または指示を入力する手段と、この入力する手段から入力された情報および／または前記記憶する手段に記憶されている情報を処理する手段と、入力された情報あるいは処理された文字および／または画像情報を表示する手段とを備えた情報処理装置において、人工衛星からの電波を受信する手段と、受信した電波情報から現在の位置を割り出す手段と、割り出された現在の位置を前記ファイル毎に付加する手段とを備えていることを特徴としている。

【0007】この場合、前記情報処理装置に、さらに、前記割り出された現在の位置情報に基づいてファイルの検索・分類並び替えのいずれかを行ってファイルを管理する手段を設けるとする。

【0008】また、前記情報処理装置に、さらに、ファイル毎に作成時間、作成場所、作成者、作成理由、作成内容、作成方法の少なくとも1つのファイル作成情報を付加する手段と、付加された情報を組み合わせてファイルの検索・分類、並び替えのいずれかを行ってファイルを管理する手段とを設けてよい。

【0009】さらに、前記管理する手段に加えて、他の情報処理装置とデータおよび/またはプログラムの移動あるいは複写を実行可能な自情報処理装置とは別体に設けられた外部記憶手段と、この外部記憶手段に記憶された情報を読み出して処理する手段とをさらに設けることができる。なお、前記外部記憶手段としては、カード状に形成されたいわゆるカード状記憶媒体が使用には好適であり、前記自情報処理装置としては、例えばデジタルカメラが使用可能である。

【0010】このように構成すると、イメージファイル作成時に、作成時間・作成場所・作成者・作成理由・作成内容・作成方法等の情報を付ける手段により、用途に応じた検索や分類や並び替えが容易になると同時に、そのファイルの著作権の目安ともなる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について、図面を参照して説明する。

【0012】この実施形態は、デジタルカメラに本情報処理装置を適用した例である。この実施形態に係るデジタルカメラの外観構成を図1に示す。図1において、

(a)は正面図、(b)は背面図、(c)は左側面図である。これらの図において、デジタルカメラ100は、本体101、ファインダー102、カメラレンズ103、フラッシュ104、シャッター105、GPSアンテナ106、メモリーカード107、カード取り出しボタン108、液晶画面109、電源ボタン110、メニューボタン111、終了ボタン112、取消ボタン113、実行ボタン114、上ボタン115、下ボタン116、左ボタン117、および右ボタン118から基本的に構成されている。

【0013】GPSアンテナ106はデジタルカメラ本体101を横長または縦長に横えて使用しても衛星電波を受信しやすいうように上面と側面を覆う形になっている。メモリーカード107はデジタルカメラ本体101に納まるようになっており、外部記憶装置として機能している。電源ボタン110は電源OFF時に押すと電源ONとなり、電源ON時に押すと電源OFFになる。メニューボタン111は電源ON時に押すとメニュー画面を表示する。

【0014】次に、この実施例に係るデジタルカメラ1

00の概略構成を図2に示す。デジタルカメラ100は、受像装置21、入力装置22、表示装置23、電波受信装置24、記憶装置25、内蔵タイマー26、制御装置27および外部記憶装置28から基本的に構成されている。この図において、黒い矢印は制御信号を、白い矢印はデータ授受の向きを表している。なお、前記制御装置27がファイルを管理する手段として機能している。

【0015】受像装置21はデジタルカメラ100のレンズ103を通して得る光学情報(受像データ)を電気信号に変換して後述する制御装置27に伝え、入力装置22はデジタルカメラ100の各種ボタンの押圧信号を制御装置27に伝え、表示装置23は受像データ処理などにおけるイメージや作成情報などを表示する。

【0016】電波受信装置24は複数の人工衛星から送られてくる電波を受信し、受信信号を制御装置27に伝え、内蔵タイマー26は現在の日時を記憶するとともにカウントアップし制御装置27に伝えれる。

【0017】記憶装置25は、ファイル管理におけるファイル管理情報を記憶するファイル管理メモリ251、作成者・作成理由・作成方法・作成内容などの作成情報を記憶する作成情報メモリ252、イメージファイルを記憶するイメージファイルメモリ253を含む様々なデータメモリを備え、それぞれ2値化された状態で記憶する。これら各データメモリ251～253は、前記制御装置27が適宜参照でき、また記憶内容を任意に変更することが可能なランダムアクセスメモリなどからなる。

【0018】またデジタルカメラ100に装着時の外部記憶装置28(ここではメモリーカード107)は、ファイル管理におけるファイル管理情報を記憶するファイル管理メモリ281、前記作成情報メモリ252の全部あるいは一部を記憶する作成情報メモリ282、イメージファイルを記憶するイメージファイルメモリ283を含む様々なデータメモリを備え、それぞれ2値化された状態で記憶する。これら各データメモリ281～283は、前記制御装置27が適宜参照でき、また記憶内容を任意に変更することが可能である。また、データメモリの他に、後述のイメージデータ管理プログラム204が格納されている。

【0019】制御装置27は装置全体をデジタルカメラとして機能させる制御手段であり、受像データの処理を行う受像データ処理手続部271、入力情報の処理を行う入力情報処理手続部272、ファイル情報の処理を行うファイル情報処理手続部273、作成情報の処理を行う作成情報処理手続部274、位置情報の処理を行う位置情報処理手續部275、内蔵タイマー情報の処理を行う内蔵タイマー情報処理手續部276、受像装置21を制御する受像装置制御部277、電波受信装置24を制御する電波受信装置制御部278、表示装置23を制御する表示装置制御部279、記憶装置25を制御

する記憶装置制御部27a、外部記憶装置28を制御する外部記憶装置制御部27b、内蔵タイマー26を制御する内蔵タイマー制御部27cを備える。

【0020】受像データ処理手続部271は、受像装置21から送られてくる受像データ信号をファイル情報処理手続部273と連動してイメージファイルに変換し、表示あるいは出力すべきファイルのデータを表示装置23、あるいは記憶装置25もしくは外部記憶装置28に送出する。

【0021】入力情報処理手続部272は、入力装置22から送られてくるボタンの押圧信号に応じて何のボタンが押されたかの判定処理を行う。

【0022】ファイル情報処理手続部273は制御装置27における各処理手続部と連動して表示あるいは出力すべきファイルのデータを表示装置23、あるいは記憶装置25もしくは外部記憶装置28に対し出入力する。

【0023】作成情報処理手続部274はファイル情報処理手続部273と連動してファイルの作成情報として使用するデータを記憶装置25あるいは外部記憶装置28から取り出し、また加工しその結果を表示装置23、あるいは記憶装置25もしくは外部記憶装置28に出力する。

【0024】位置情報処理手続部275は、電波受信装置24から送られてくる受信データ信号をもとに現在位置を測定し緯度・経度・高度を求め、ファイル情報処理手続部273と連動してファイルの作成情報として追加し、その結果を表示装置23、あるいは記憶装置25もしくは外部記憶装置28に出力する。この手続部における現在位置の測定方法は既知の全地球測位システム(GPS)と共通のものであるから、ここではその詳細な説明は省略する。

【0025】内蔵タイマー情報処理手続部276は、内蔵タイマー26から送られてくる日時データをファイル情報処理手続部273と連動してファイルの作成情報として追加し、その結果を表示装置23、あるいは記憶装置25もしくは外部記憶装置28に出力する。また内蔵タイマー情報処理手続部276は、入力情報処理手続部272と連動して内蔵タイマー26の日時データを変更する。

【0026】受像装置制御部277は、前記受像データ処理手続部271によって適宜呼び出され、受像装置21を制御することによって受像データを受け取る。

【0027】電波受信装置制御部278は、前記位置情報処理手続部275によって適宜呼び出され、電波受信装置24を制御することによって受信データ信号を受け取る。

【0028】表示装置制御部279は、制御装置27の各処理手続部271～276によって適宜呼び出され、表示装置23を制御することによってファイル情報や作成情報やイメージなどを表示する。

【0029】記憶装置制御部27aは、前記ファイル情報処理手続部273や前記作成情報処理手続部274などによって適宜呼び出され、記憶装置25を制御することによってファイル情報や作成情報やイメージファイルなどを記憶したり取り出したりする。ファイル管理においてはファイル管理メモリ251、作成情報処理においては作成情報メモリ252、イメージファイル処理においてはイメージファイルメモリ253を適宜使用する。

【0030】外部記憶装置制御部27bは、前記ファイル情報処理手續部273や前記作成情報処理手續部274などによって適宜呼び出され、外部記憶装置28を制御することによってファイル情報や作成情報やイメージファイルなどを記憶したり取り出したりする。ファイル管理においてはファイル管理メモリ281、作成情報処理においては作成情報メモリ282、イメージファイル処理においてはイメージファイルメモリ283を適宜使用する。

【0031】内蔵タイマー制御部27cは、前記内蔵タイマー情報処理手續部276によって適宜呼び出され、内蔵タイマー26を制御することによって日時データを受け取る。

【0032】次に、制御装置27の作成情報処理手續部274における作成情報の処理内容を図3～図20に基づいて説明する。これら図において白黒反転で表現されている項目は現在選択中であることを表している。また、それぞれの画面で取消ボタン113を押すと一つ前の画面に戻り、メニューボタン111あるいは終了ボタン112を押すと図3のメニュー画面に戻るものとする。

【0033】図3に示すように、図1の液晶画面109に表示するメニュー画面で上ボタン115と下ボタン116を使って機能を選択後、実行ボタン114を押すと、イメージ表示選択時は図4に、各種作成情報集選択時は図9に、各種モード設定選択時は図10に、各装置情報表示選択時は図11に、ファイル整理選択時は図12にそれぞれ画面が切り替わる。

【0034】イメージ表示選択時には、図4に示すように、イメージ表示するファイルを選択する画面が表示される。この画面で表示されるファイル情報の項目は後で説明する図8の表示順番の優先項目に従い、またファイルの表示順番も図8の表示順番の条件に従う。図4の画面で左ボタン117を押すと前頁の表示が行われ、右ボタン118を押すと次頁の表示が行われる。また、上下ボタン115、116で表示したいファイルまたは実行したい機能を選択後、実行ボタン114を押すと、ファイル選択時は図5に、表示記憶装置の変更選択時は図7に、表示順番の条件変更選択時は図8にそれぞれ画面が切り替わる。

【0035】ファイル選択時には図5に示すように、イメージ表示するファイル情報の詳細が画面に表示され

る。この画面で左ボタン117を押すと前ファイルの詳細情報が表示され、右ボタン118を押すと次ファイルの詳細情報が表示される。また、実行ボタン114を押すと図6に示すように、イメージが表示される。また、図6の画面で左ボタン117を押すと前ファイルのイメージが表示され、右ボタン118を押すと次ファイルのイメージが表示される。

【0036】表示記憶装置の変更を行う時には、図7に示すように、上下ボタン115、116で記憶装置として内蔵メモリー(記憶装置)25またはメモリーカード107(外部記憶装置28、以下、同じ)のいずれかを選択後、実行ボタン114を押すと図4～図6等で表示されるファイルは選択した記憶装置内にあるファイルが対象になる。

【0037】ファイル表示の順番を変えたい時あるいは作成情報からファイルを検索したい時には、図8に示すように、表示順番の優先項目の優先順位を変更する。上下左右ボタン115～118で表示順番優先項目を選択し、実行ボタン114を押すと選択されていた項目が優先順位1位となる。ここで設定された優先順位の項目の組み合わせに従って図4～図6のファイル表示の順番が決まる。また、並び順を昇順にするか降順にするかは、上下ボタン115、116で並び順選択を選択して左右ボタン117、118で昇順か降順を選択することで行う。

【0038】各種作成情報を編集する時には、図9に示すように上下左右ボタン115～118で項目を選択し、実行ボタン114を押すと、時刻設定選択時は図13に、作成場所選択時は図14に、作成場所名設定時は図15に、作成者設定時は図16に、作成理由設定時は図17に、作成内容設定時は図18に、作成方法設定時は図19にそれぞれ画面が切り替わる。

【0039】図13に示すように、日付と時刻を変更する時、左右ボタン117、118で変更項目を選択し、上ボタン115を押して数値を増やし、下ボタン116を押して数値を減らし、実行ボタン114を押して設定する。ここで設定した時刻は内蔵タイマー26に記憶されカウントアップされる。また、その現在時刻は撮影時にファイルに作成情報として記録される。

【0040】図14に示すように、作成場所を変更する時、左右ボタン117、118で変更項目を選択し、上ボタン115を押して数値を増やし、下ボタン116を押して数値を減らし、実行ボタン114を押して設定する。ただし、ここで設定はGPSアンテナの受信状態が悪い時に採用される値であり、受信状態が良好の時はその時の位置を撮影時にファイルに作成情報として記録される。

【0041】図15～19に示すように、それぞれの設定を変更する時、上下左右ボタン115～118で項目を選択し、実行ボタン114を押して設定する。ただ

し、項目の修正を選択して実行ボタン114を押した時は、その後、更に修正したい項目を選択し実行ボタン114を押すと、後で説明する図20の画面に切り替わり、この画面で項目の修正を行う。また、項目の追加を選択して実行ボタン114を押した時は、図20の画面に切り替わって項目の追加を行う。また、項目の削除を選択して実行ボタン114を押したときは、その後、更に削除したい項目を選択して実行ボタン114を押すとその項目が削除される。

【0042】図20に示すように、項目の修正あるいは追加を行いう時、上下左右ボタン115～118で文字を選択して実行ボタン114を押すとその選択した文字が項目内容のカーソル位置に表示される。項目内容のカーソル位置を左に移動したい時は左矢印を選択して実行ボタン114を押す、カーソル位置を右に移動したい時は右矢印を選択して実行ボタン114を押す。文字を削除したい時は削除を選択して実行ボタン114を押す、一つ前の文字を削除しつつカーソル位置を左に移動したい時は後退を選択して実行ボタン114を押す、項目内容を登録したい時は登録を選択して実行ボタン114を押す、ひらがな、カタカナ、英数字、漢字、記号を使いたい時はそれぞれのマスを選択し、実行ボタン114を押すとそれぞれの文字がマスに表示され選択できるようになる。

【0043】一方、各種モードを設定する時には、図10に示すように、上下ボタン115、116で項目を選択後、左右ボタン117、118でONとOFFを切り替え、実行ボタン114で設定を登録する。それぞれのモードはONの時有効で、OFFの時無効となる。撮影時作成情報付加モードは図13～図19で設定した内容を撮影時にファイル作成情報として付加するものである。撮影後作成情報変更モードは撮影後のファイル作成情報の内容変更を可能にするものである。メモリーカード使用優先モードは内蔵メモリー25よりメモリーカード107の使用を優先するものである。フラッシュ使用モードはデジタルカメラ100のフラッシュ104の使用を可能にするものである。

【0044】各種装置の情報の表示は、図11に示すようにして行われる。この表示で、衛星電波受信状態は電波の受信状態を示すものであり、メモリー使用量は内蔵メモリー25とメモリーカード107それぞれの使用量を示すものであり、バッテリー残量はバッテリーの残り容量を示すものである。

【0045】ファイル整理を行いたい時には、図12に示すように、上下ボタン115～118で機能を選択後、実行ボタン114を押すと、ファイル作成情報変更選択時は図4と同様の画面が表示され、ファイルを選択して実行ボタン114を押すと、図9と同様の画面が表示され、設定項目を選択して実行ボタン114を押すと、それぞれ図13～図19が表示される。また、フア

イルコピー選択時はコピー元のファイルを選択する画面として図4と同様の画面が表示され、ファイルを選択して実行ボタン114を押すと、ファイルのコピーを行う。ただし、選択したファイルが内蔵メモリー25内にあるときはメモリーカード107に、選択したファイルがメモリーカード107内にあるときは内蔵メモリー25にコピーする。また、ファイル消去選択時は図4と同様の画面が表示され、ファイルを選択して実行を押すと、ファイルの消去を行う。また、内蔵メモリー初期化選択時は内蔵メモリー25内の全ファイルの消去を行い初期化する。また、メモリーカード初期化選択時はメモリーカード107内の全ファイルの消去を行い初期化する。

【0046】このようにして、作成時間・作成場所・作成者・作成理由・作成内容・作成方法をファイル作成時に付加することが容易に行え、それら内容に応じて検索したり分類したり並び替えてファイルを管理可能なデジタルカメラ100を実現することができる。

【0047】また、作成者等の情報も付加するのでそのファイルの著作権の目安にすることもできる。

【0048】また、作成場所をGPSで測定しているので衛星電波を受信できるところであれば、山中であろうと海上であろうと場所を特定できるので、特に作成場所名の特定できないようなファイルの分類と管理が容易になる。

【0049】外部記憶装置28として使用されるメモリーカード107は、例えばICカードなどの記憶容量の大きな記憶チップを備えたカード状記憶媒体が使用され、デジタルカメラ100やパーソナルコンピュータなどのスロットに差し替えることによってデータの移動や復写を行うことができる。また、図3～図20に示したデジタルカメラ100上の操作をパーソナルコンピュータ上で同様に実現するプログラムをここでは、イメージデータ管理プログラムと称する。以下、図21のフローチャートを参照して、メモリーカード107の使用を主体とした操作を処理について説明する。

【0050】この処理では、まず、メモリーカード107が自機の情報処理装置としてデジタルカメラ100にセットされているので、他機の情報処理装置としてのパーソナルコンピュータにセットされているのかをチェックする(ステップ1301)。このチェックで、デジタルカメラ100にセットされていれば、ステップ1302においてデジタルカメラ100側でメニュー選択を行い、パーソナルコンピュータ側にセットされていれば、ステップ1309でメモリーカード107に格納されている前記イメージデータ管理プログラムをパーソナルコンピュータ上で起動する。

【0051】ステップ1302でメニュー選択を行う場合には、メニューとして図3のようにデジタルカメラ100の液晶画面109に表示されるイメージ表示13

50 02、各種作成情報編集1303、各種モード設定1305、各装置情報表示1306、およびファイル整理1307のいずれかから実行する機能を選択する。選択後の処理は、図4～図20を参照して説明した通りである。これらの処理が終了すると、デジタルカメラ100の作業であれば、実線で示したステップ1308に進み、作業が終了したかどうかをチェックし、終了していればこの処理を終え、継続する場合には、ステップ1302に戻って処理を再度繰り返す。

【0052】一方、メモリーカード107がパーソナルコンピュータにセットされ、ステップ1309でイメージデータ管理プログラムが起動されたときには、ステップ1310でパーソナルコンピュータのディスプレイに図3のように表示された表示メニューから、所望の機能を選択する。この表示メニューは、前述のステップ1303～1307のメニューであり、このメニューによって機能を選択して前述の図4～図20で説明した処理を実行する。なお、このパーソナルコンピュータ側の処理では、図7における表示記憶装置の変更には、ハードディスク装置や光磁気ディスクなどのパーソナルコンピュータに接続可能な種々の記憶装置が追加される。また、図11における各種装置情報表示においてもハードディスクや光磁気ディスクなどのパーソナルコンピュータに接続可能な記憶装置の空き容量などの情報が追加される。さらに、図20の文字の選択入力においては、マウスなどによって文字を選択したり、キーボードで直接項目内容に各種文字を入力することができる。

【0053】ステップ1303～ステップ1307の処理が終了すると、ステップ1311でプログラムを終了するかどうかをチェックし、終了の場合はこの処理を終え、継続する場合には、ステップ1310に戻って処理を再度繰り返す。

【0054】このようにデジタルカメラ100とパーソナルコンピュータ間でメモリーカード107を使用すると、メモリーカード107に記憶されている情報を共用したり、一方が追加した情報を他方で使用したりすることができる。また、デジタルカメラ100では各種作成情報などの設定に不便だった入力がパーソナルコンピュータ側で作成すれば、キーボードやマウスなどの入力装置やかな漢字変換などの機能を利用して簡単かつ迅速に入力することが可能となる。

【0055】さらに、デジタルカメラ100とパーソナルコンピュータの両方で動作するイメージデータ管理プログラムをメモリーカード107上に搭載することで、デジタルカメラとパーソナルコンピュータの両者で常に同機能のプログラムを使用することができる。すなわち、プログラムの改良や機能追加時には、メモリーカード107上のプログラムを更新するだけでデジタルカメラとパーソナルコンピュータの両方で改良されたプログラムや追加された機能を使用することが可能になる。

【0056】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、人工衛星からの電波を受信し、その電波情報から現在の位置を割り出す手段を備えたことにより、周囲に目標となる物がな異様な分類の基準が明確に設け難いイメージファイルにおいても、イメージファイルの作成場所を特定することができ、これによってファイルの管理が容易に行える。

【0057】また、ファイルに設定された位置情報をもとに緯度・経度・高度の組み合わせでファイルの検索や分類や並び替えが容易に行える。

【0058】イメージファイル作成時に、作成時間・作成場所・作成者・作成理由・作成内容・作成方法等の情報を付加する手段により、用途に応じた情報の組み合わせでファイルの検索や分類や並び替えが容易に行える。

【0059】さらに、ファイルを管理する手段やファイルの作成情報を付加する手段に加えて、メモリカードなどの外部記憶装置を使用し、自情報処理装置と他情報処理装置間でデータおよび／またはプログラムの移動あるいは複写を行うことができるようにしたので、ファイル管理が容易になるとともに、データあるいはプログラムを共有化することができ、効率のよいデータ運用とプログラム運用が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係るデジタルカメラの外観図である。

【図2】本発明の実施形態に係るデジタルカメラの構成図である。

【図3】本発明の実施形態に係るメニュー画面の一例を示す図である。

【図4】本発明の実施形態に係るイメージ表示画面の更に他の一例を示す図である。

【図5】本発明の実施形態に係るイメージ表示画面の他の一例を示す図である。

【図6】本発明の実施形態に係るイメージ表示画面の更に他の一例を示す図である。

【図7】本発明の実施形態に係る表示記憶装置の変更画面の一例を示す図である。

【図8】本発明の実施形態に係る表示順番の条件変更画面の一例を示す図である。

【図9】本発明の実施形態に係る各種作成情報編集画面の一例を示す図である。

【図10】本発明の実施形態に係る各種モード設定画面の一例を示す図である。

【図11】本発明の実施形態に係る各種装置情報表示画面の一例を示す図である。

【図12】本発明の実施形態に係るファイル整理画面の一例を示す図である。

【図13】本発明の実施形態に係る時刻設定画面の一例を示す図である。

【図14】本発明の実施形態に係る作成場所設定画面の一例を示す図である。

【図15】本発明の実施形態に係る作成場所名設定画面の一例を示す図である。

【図16】本発明の実施形態に係る作成者設定画面の一例を示す図である。

【図17】本発明の実施形態に係る作成理由設定画面の一例を示す図である。

【図18】本発明の実施形態に係る作成内容設定画面の一例を示す図である。

【図19】本発明の実施形態に係る作成方法設定画面の一例を示す図である。

【図20】本発明の実施形態に係る項目の修正／追加画面の一例を示す図である。

【図21】本発明のメモリカードを使用してデジタルカメラとパソコン間でデータとプログラムを共有化した実施形態に係る処理の処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

2 1 受像装置

2 2 入力装置

2 3 表示装置

2 4 電波受信装置

2 5 記憶装置（内部メモリー）

2 6 内蔵タイマー

2 7 制御装置

2 8 外部記憶装置（メモリーカード）

30 1 0 1 デジタルカメラ本体

1 0 2 ファインダー

1 0 3 カメラレンズ

1 0 4 フラッシュ

1 0 5 シャッター

1 0 6 GPSアンテナ

1 0 7 メモリーカード

1 0 8 カード取り出しボタン

1 0 9 液晶画面

1 1 0 電源ボタン

40 1 1 1 メニューボタン

1 1 2 終了ボタン

1 1 3 取消ボタン

1 1 4 実行ボタン

1 1 5 上ボタン

1 1 6 下ボタン

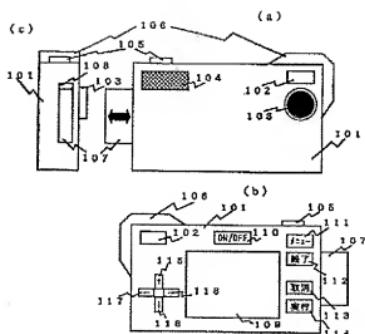
1 1 7 左ボタン

1 1 8 右ボタン

2 8 4 イメージデータ管理プログラム

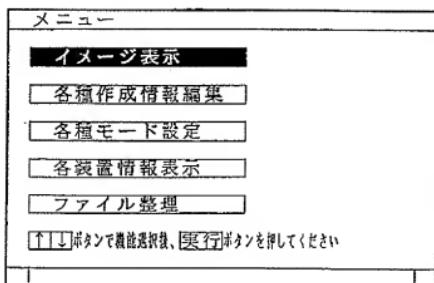
【図1】

図1



【図3】

図3



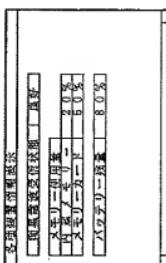
【図4】

図4

イメージ表示（ファイル選択）	
No.	ファイル名 作成時間
001	IMAGE001.IMG 1997/01/01 00:00:00
002	IMAGE002.IMG 1997/01/01 01:01:01
003	IMAGE003.IMG 1997/01/02 12:34:56
004	IMAGE004.IMG 1997/01/02 13:00:00
005	IMAGE005.IMG 1997/01/03 15:00:00
006	IMAGE006.IMG 1997/01/03 16:30:00
007	IMAGE007.IMG 1997/01/15 12:00:00
表示記憶装置の変更（現在：メモリカード）	
表示順番の条件変更	
↑↓ボタンで機能/ファイル選択後、実行ボタンを押してください	
<前頁 次頁>	

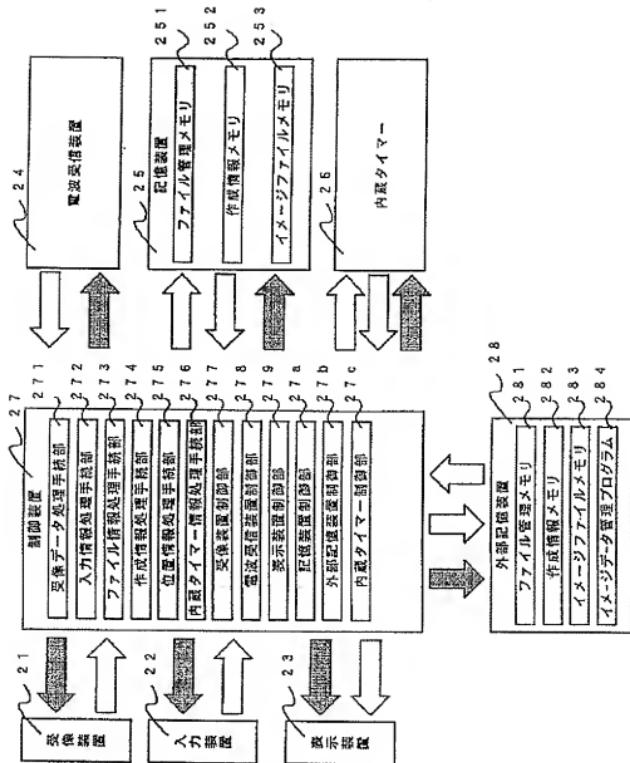
【図11】

図11



【図2】

义 2



【図5】

図 5

イメージ表示 (ファイル情報詳細)	
NO.001	ファイル名 IMAGE001.IMG
作成時間	1997/01/01 00:00:00
作成場所	北緯 45度 東経 150度 高度 450m
作成場所名	○×山
作成者	多賀一郎
作成理由	ホームページ作成
作成内容	雪山
作成方法	デジタルカメラ 1
実行ボタンを押すとイメージを表示します	
←前ファイル	次ファイル→

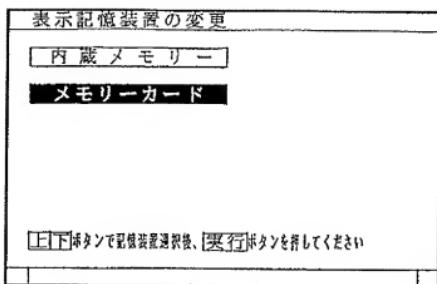
【図6】

図 6



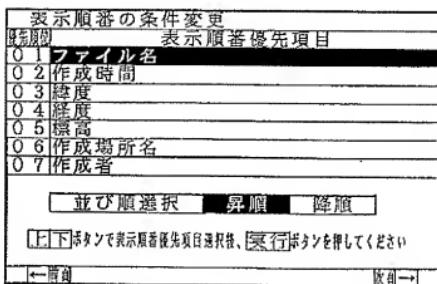
【図7】

図 7



【図8】

図 8



【図9】

図 9

各種作成情報編集	
<input checked="" type="checkbox"/> 時刻設定	<input type="checkbox"/> 作成理由設定
<input type="checkbox"/> 作成場所設定	<input type="checkbox"/> 作成内容設定
<input type="checkbox"/> 作成場所名設定	<input type="checkbox"/> 作成方法設定
<input type="checkbox"/> 作成者設定	
上下左右ボタンで設定項目選択後、実行ボタンを押してください	

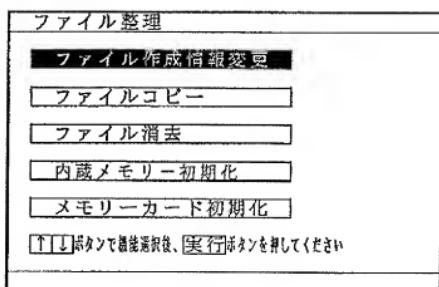
【図10】

図 10

各種モード設定	
<input type="checkbox"/> 撮影時作成情報付加モード	<input checked="" type="checkbox"/> ON <input type="checkbox"/> OFF
<input type="checkbox"/> 撮影後作成情報変更モード	<input checked="" type="checkbox"/> ON <input type="checkbox"/> OFF
<input type="checkbox"/> メモリーカード使用優先モード	<input checked="" type="checkbox"/> ON <input type="checkbox"/> OFF
<input type="checkbox"/> フラッシュ使用モード	<input checked="" type="checkbox"/> ON <input type="checkbox"/> OFF
上下ボタンで項目選択後、左右でON/OFFを選択してください	
実行ボタンで登録します	

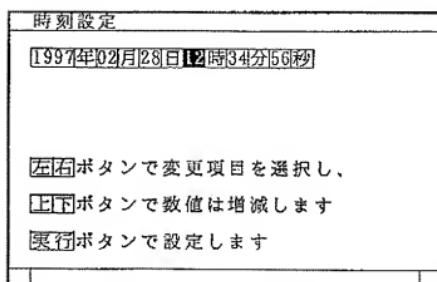
【図12】

図 1 2



【図13】

図 1 3



【図14】

図 1 4

作成場所設定
緯度北緯 40度経度東経160度標高 400m
左右ボタンで変更項目を選択し、 上下ボタンで数値は増減します 実行ボタンで設定します

【図15】

図 1 5

作成場所名設定	
No.	作成場所名
001○×駅前	
002国道×幹線	
003△□県○×市☆◎町1-1-1	
004○×工場周辺	
005○×海岸	
006○×山	
左右ボタンで修正/項目選択後、実行ボタンを押してください	
←前	次→

【図16】

図 1 6

作成者設定	
NO.1	作成者
001	多賀一郎
002	日立二郎
003	水戸三郎
004	土浦四郎
005	1 D 0 1 2 3 4 5
006	1 D 0 9 8 7 6 5
<input type="checkbox"/>	該項目の修正
<input type="checkbox"/>	該項目の追加
<input type="checkbox"/>	該項目の削除
[上下]ボタンで機器/項目選択後、[実行]ボタンを押してください	
<input type="button" value="←前頁"/>	<input type="button" value="次頁→"/>

【図17】

図 1 7

作成理由設定	
NO.1	作成理由
001	建築記録
002	工程管理
003	地図作成
004	ホームページ作成
005	復興記録
006	記念撮影
<input type="checkbox"/>	該項目の修正
<input type="checkbox"/>	該項目の追加
<input type="checkbox"/>	該項目の削除
[上下]ボタンで機器/項目選択後、[実行]ボタンを押してください	
<input type="button" value="←前頁"/>	<input type="button" value="次頁→"/>

【図18】

図 1 8

作成内容設定	
N0.	作成内容
001	○×ビル
002	新築住宅
003	増築住宅
004	公園
005	工事現場
006	雪山
	↓↓ボタンで機能/項目選択後、実行ボタンを押してください
←前頁	
次頁→	

【図19】

図 1 9

作成方法設定	
N0.	作成方法
001	デジタルカメラ1
002	デジタルカメラ2
003	パソコン1
004	パソコン2
005	ワードプロセッサ1
006	ワードプロセッサ2
	↓↓ボタンで機能/項目選択後、実行ボタンを押してください
←前頁	
次頁→	

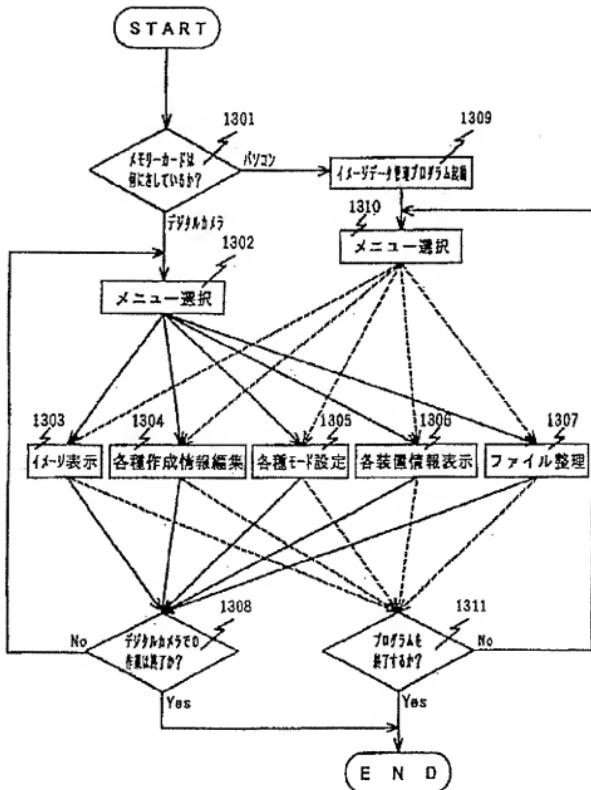
[図20]

図 20

項目の修正／追加									
あい	うえ	おや	ゆよ	んば	びふ	べほ			
かぎ	くけ	こら	りる	れろ	あい	うえ	お		
さし	すせ	そわ	あう	うゑ	をつ	や	ゆよ	ー	
たち	つて	ど	がき	ぐけ					
なに	ぬね	のぎ	じす	せき					
はひ	ふへほ	だち	つ	でど					
まみ	むめ	もば	ひふ	べほ					
りら	がかか	か接	登	字記	号	登	記	後	退削除←→
自	育	デジタル	カ	メ	ラ	1	▲		
上下左右ボタンで文字を選択し、裏行ボタンで決定します									

【図21】

図21



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁶
// G 0 1 S 5/14

識別記号

F I
H 0 4 N 1/40

1 0 3 A